



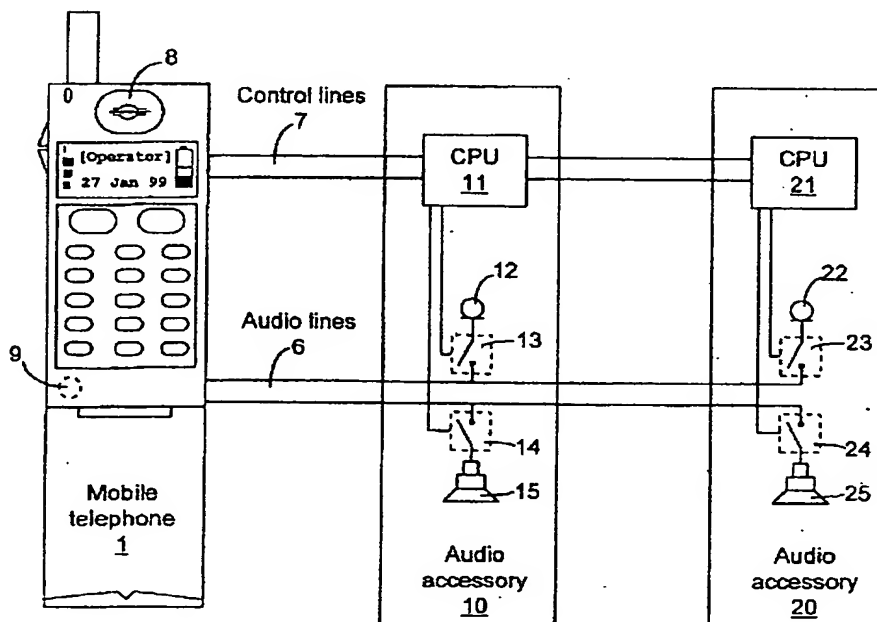
## INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(51) International Patent Classification <sup>7</sup> : H04M 1/00, 1/60		A1	(11) International Publication Number: <b>WO 00/45570</b>
			(43) International Publication Date: 3 August 2000 (03.08.00)
(21) International Application Number: PCT/SE00/00074		(81) Designated States: AE, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CU, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, UZ, VN, YU, ZA, ZW, ARIPO patent (GH, GM, KE, LS, MW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), Eurasian patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).	
(22) International Filing Date: 17 January 2000 (17.01.00)			
(30) Priority Data: 9900290-9 27 January 1999 (27.01.99) SE			
(71) Applicant: TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON [SE/SE]; S-126 25 Stockholm (SE).			
(72) Inventors: RUBBMARK, Jan, Ragnar; Kungshällagatan 45, S-212 30 Malmö (SE). SVENSSON, Magnus; Skansgatan 5, S-211 32 Malmö (SE). ENGELIN, Lars; Klockarevägen 12J, S-247 34 Södra Sandby (SE).			
(74) Agents: STRÖM, Tore et al.; Ström & Gulliksson AB, P.O. Box 4188, S-203 13 Malmö (SE).		Published With international search report. Before the expiration of the time limit for amending the claims and to be republished in the event of the receipt of amendments.	

(54) Title: A PORTABLE TELECOMMUNICATION APPARATUS FOR MULTIPLE AUDIO ACCESSORIES

## (57) Abstract

A portable telecommunication apparatus (1) has audio input means (8) for receiving sound, audio output means (9) for generating sound, a controller for controlling the audio input means and the audio output means, and an audio accessory interface (6, 7) for operatively connecting an external audio accessory (10, 20) capable of receiving external sound and forwarding it as audio signals to the apparatus and/or capable of generating external sound in response to audio signals supplied from the apparatus. - The controller is arranged to receive a request for an audio service from any of at least two audio accessories (10, 20) operatively connected to the apparatus (1). The controller also has a logical state machine, the individual states of which represent possible operational conditions for the telecommunication apparatus and the audio accessories (10, 20). The state machine defines how the request for audio service is to be handled for each of the operational conditions. The controller provides the audio service to an individual audio accessory among the audio accessories, as defined by the state machine.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公表特許公報 (A)

(11) 特許出願公表番号

特表2002-536883

(P2002-536883A)

(43) 公表日 平成14年10月29日 (2002. 10. 29)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

H 0 4 M 1/00

識別記号

F I

H 0 4 M 1/00

テーマコード(参考)

U 5 K 0 2 7

審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 40 頁)

(21) 出願番号 特願2000-596712(P2000-596712)  
(86) (22) 出願日 平成12年1月17日(2000. 1. 17)  
(85) 翻訳文提出日 平成13年7月27日(2001. 7. 27)  
(86) 国際出願番号 P C T / S E 0 0 / 0 0 0 7 4  
(87) 国際公開番号 W O 0 0 / 4 5 5 7 0  
(87) 国際公開日 平成12年8月3日(2000. 8. 3)  
(31) 優先権主張番号 9 9 0 0 2 9 0 - 9  
(32) 優先日 平成11年1月27日(1999. 1. 27)  
(33) 優先権主張国 スウェーデン (S E)

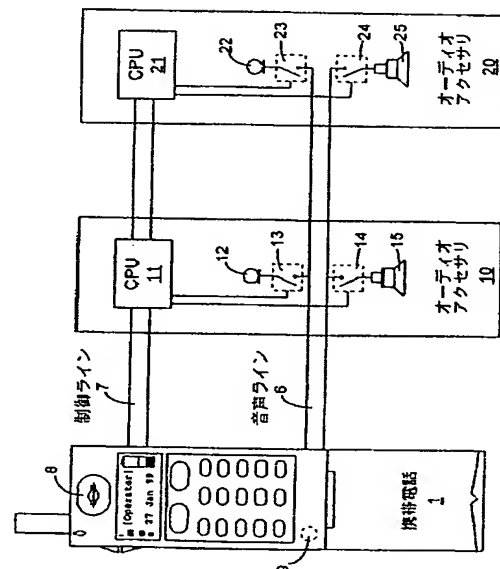
(71) 出願人 テレフオンアクチーボラゲット エル エ  
ム エリクソン (パブル)  
スウェーデン国エス - 126 25 スト  
ックホルム  
(72) 発明者 ルップマルク, ヤン, ラグナー  
スウェーデン国 マルメ エス-212 30,  
クニシェッラガタン 45  
(72) 発明者 スヴェンソン, マグナス  
スウェーデン国 マルメ エス-211 32,  
スカンスガタン 5  
(74) 代理人 弁理士 大塚 康徳 (外 3 名)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 複数のオーディオアクセサリ用の携帯通信装置

(57) 【要約】

音を受付けるための音声入力手段(8)と、音を発生するための音声出力手段(9)と、前記音声入力手段及び前記音声出力手段を制御するためのコントローラと、外部オーディオアクセサリ(10、20)を機能的に接続するためのオーディオアクセサリインタフェース(6、7)と、を含む携帯通信装置(1)。その外部オーディオアクセサリは、外部の音を受けて、音声信号として、携帯通信装置に送信することができ、及び/又は、携帯通信装置から供給される音声信号に対応して外部に音を発生することができる。コントローラは、携帯通信装置(1)に機能的に接続された少なくとも2つのオーディオアクセサリ(10、20)のいずれかから音声サービスの要求を受付けるように構成されている。また、コントローラは、論理的な状態機械を含み、その個々の状態は、携帯通信装置及びオーディオアクセサリ(10、20)に起りうる動作状態を表す。状態機械は、音声サービスの要求を動作条件のそれぞれについて、どのように扱うべきかを定義し、コントローラは、オーディオアクセサリ中の個々のオーディオアクセサリに対し、状態機



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

音を受付けるための音声入力手段（９）と、音を発生するための音声出力手段（８）と、前記音声入力手段及び前記音声出力手段を制御するためのコントローラと、外部オーディオアクセサリ（１０、２０）を機能的に接続するためのオーディオアクセサリインタフェース（６、７）と、を含む携帯通信装置（１）であって、前記外部オーディオアクセサリは、外部の音を受けて、音声信号として、前記携帯通信装置に送信することができ、及び／又は前記携帯通信装置から供給される音声信号に対応して外部に音を発生することができるものであり、

前記コントローラは、前記携帯通信装置（１）に機能的に接続された少なくとも２つのオーディオアクセサリ（１０、２０）のいずれかから音声サービスの要求を受付けるように構成されており、

前記コントローラは、論理的な状態機械を含み、その個々の状態は、前記携帯通信装置及び前記少なくとも２つのオーディオアクセサリ（１０、２０）に起りうる動作状態を表し、

前記状態機械は、音声サービスを求める前記要求を前記動作条件のそれぞれについて、どのように扱うべきかを定義し、

前記コントローラは、前記少なくとも２つのオーディオアクセサリ中の個々のオーディオアクセサリに対し、前記状態機械によって定義されたとおりに前記音声サービスを提供するように構成されていることを特徴とする携帯通信装置。

**【請求項 2】**

前記音声サービスは、リング信号、ミュージックミュート、音声ダイヤリング、音声呼出解除、或は通常の通話、というサービスのいずれか一つを含むことを特徴とする請求項 1 に記載の携帯通信装置。

**【請求項 3】**

前記オーディオアクセサリインタフェース（６、７）は、電子コード或は光学式コードを有することを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の携帯通信装置。

**【請求項 4】**

前記オーディオアクセサリインタフェース（６、７）がコードレス通信手段を

含むことを特徴とする請求項 1、2、又は 3 に記載の携帯通信装置。

【請求項 5】

前記オーディオアクセサリインタフェース（6、7）は、電波通信手段を有することを特徴とする請求項 1、2、3 又は 4 に記載の携帯通信装置。

【請求項 6】

前記オーディオアクセサリインタフェース（6、7）は、赤外線通信手段を有することを特徴とする請求項 1、2、3、4 又は 5 に記載の携帯通信装置。

【請求項 7】

ワイヤレス電話機、望ましくは携帯電話であることを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれかに記載の携帯通信装置。

【請求項 8】

前記オーディオアクセサリ（10、20）は、ポータブルコンピュータを含むことを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれかに記載の携帯通信装置。

【請求項 9】

前記オーディオアクセサリ（10、20）は、ステーションナリーハンズフリーユニット、望ましくは乗物に取付けるためのユニットであることを特徴とする請求項 1 乃至 8 のいずれかに記載の携帯通信装置。

【請求項 10】

前記オーディオアクセサリ（10、20）は、ポータブルハンズフリーユニット、望ましくはユーザが持運ぶヘッドホンデバイスであることを特徴とする請求項 1 乃至 9 のいずれかに記載の携帯通信装置。

【請求項 11】

前記ポータブルハンズフリーユニットは、コードレスであることを特徴とする請求項 1 3 に記載の携帯通信装置。

**【発明の詳細な説明】****【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明は、マイクロホン等の音声入力手段、スピーカ等の音声出力手段、音声入力手段及び音声出力手段を制御するコントローラ、及び、外部オーディオアクセサリを機能的に接続するオーディオアクセサリインタフェイスを備えた携帯通信装置に関する。その外部オーディオアクセサリは、外部の音を受けて携帯通信装置に送信でき、及び／又は携帯通信装置から送信された音を外部に発生させることができる。

**【0002】****【従来の技術】**

携帯電話は恐らく、上記のように設計された携帯通信装置の最も際立った例である。従って、この明細書の残りの部分においては、限定的な意味ではなく、本発明に係る携帯通信装置の一例として、携帯電話について言及する。急速に増加する携帯電話の人気に続いて、携帯電話用オーディオアクセサリも、同様に増加してきた。商業的に利用可能なアクセサリの例としては、乗り物に取付けるステーションナリー（固定式）ハンズフリーユニットや、ポータブル（携帯用）ハンズフリーユニット（ヘッドホン）や、コードレスヘッドホンや、音声機能付きポータブルコンピュータなど、がある。1つのオーディオアクセサリを電話機と共に使用される限りにおいては、そのインタラクション及び制御はかなり簡単に設計、実用化できる。例えば、ステーションナリーハンズフリーユニットと携帯電話とを一緒に使用する場合、通常、携帯電話自体がその内部のマイクロホンとスピーカを通して直接音声を入出力する。一旦、携帯電話がステーションナリーハンズフリーユニットに装着されると、音声制御はハンズフリーユニットに完全に移る。即ち、すべての音声は、ハンズフリーユニットの外部スピーカ及びマイクロホンから直接出力され、同時に、携帯電話の内部のスピーカ、およびマイクロホンはオフにされる。

**【0003】****【発明の解決すべき課題】**

しかしながら、単一の携帯電話に同時に接続された2つ以上のオーディオアクセサリのインタラクション及び動作を制御することは、これよりはるかに難しい。

#### 【0004】

同時に接続された2つ以上のオーディオアクセサリについて音声制御を行おうとすると、多くの難しい疑問が生じる。

例えば、電話がかかってきた場合に、その音声をどこに向けるのか？

どのアクセサリが呼を制御するのかを、アクセサリは、どのようにして知るか？

1つのオーディオアクセサリから他のオーディオアクセサリへどのように呼を転送するのか？

電話機が生成したリング信号によって、どのオーディオアクセサリに着呼を通知するのか？

機能不良とユーザの混乱を避けるため、これらの及び他の疑問は解決されなければならない。

#### 【0005】

##### 【課題を解決するための手段】

本発明の目的とするところは、複数のオーディオアクセサリを機能的に接続可能な携帯電話の、革新的な音声制御を提供することにある。

#### 【0006】

この目的は、独立請求項によって達成される。

#### 【0007】

特に、この目的は、携帯電話と、その携帯電話に対し機能的に接続されたすべてのオーディオアクセサリと、の間の通信のために、厳格な規則を確立すること、そして、論理的な状態機械に従って動作するように携帯電話のコントローラを設計することによって実現できる。

その論理的な状態機械は、携帯電話に接続されたオーディオアクセサリの数、タイプ、動作状態に関わらず、起りうるあらゆる条件でどのように、音声制御を行うべきか、について明確な定義を提供するものである。

これらの規定で、各オーディオアクセサリは関連ユーザ操作を携帯電話に送って、携帯電話からの適切なサービスを要求するように強いられる。これにより、音声サービスは、制限なくかつ連続的に制御される。

#### 【0008】

本発明の他の目的、特徴、および利点は、以下の詳細な説明、請求の範囲、添付図面に表される。

#### 【0009】

##### 【発明の実施の形態】

図1は携帯電話1のユーザ2が複数のオーディオアクセサリを使用する場合のユーザシナリオを例示する図である。

#### 【0010】

まず第一に、ステーションナリーハンズフリーユニット3はコードを介して携帯電話1に接続されている。ステーションナリーハンズフリーユニット3はユーザ2所有の乗物に設置されていてもよい。さらに、ユーザ2は、コードを介してステーションナリーハンズフリーユニット3にポータブルハンズフリーユニット4を接続している。ポータブルハンズフリーユニット4はヘッドホン装置であり、例えば、高速で運転する車中などのように、雑音の多い環境において音声品質を向上することができる。ポータブルハンズフリーユニット4のマイクロホン及びスピーカは、その両方が、ステーションナリーハンズフリーユニット3のスピーカとマイクロホンに比べて、ユーザ2の耳と口のより近くに位置するので、よりよい音声品質が得られる。

#### 【0011】

さらに、ユーザ2は、赤外線や電波回線などの無線回線を介して携帯電話1にラップトップコンピュータ5を接続している。ラップトップコンピュータ5はPCスピーカを有し、同様にそこに接続されたマイクロホンをも有している。そして、コンピュータベースの音声呼出用ソフトウェアをインストールすることにより、ラップトップコンピュータ5を音声通話に使用することができる。さらに、ラップトップコンピュータ5は、インターネットブラウジングセッション、電子メール通信などのデータ収集作業を実行するために、携帯電話1と共に使用して

もよい。

#### 【0012】

図2において、携帯電話1は第1オーディオアクセサリ10と第2オーディオアクセサリ20と共に、図示されている。オーディオアクセサリ10、20は、例えば、図1で示されるどのタイプのアクセサリであっても良い。携帯電話1は、スピーカ8の形態の音声出力手段を有し、同様にマイクロホン9の形態の音声入力手段をも有しており、通常知られている種類の電話機であるため、ここでは、詳細に説明しない。携帯電話1はオーディオアクセサリインタフェースを有する。このオーディオアクセサリインタフェースにより、携帯電話は、音声ライン6と制御ライン7を介してオーディオアクセサリと接続する。また、携帯電話は、以下に詳細に説明するように、接続されたオーディオアクセサリ10、20の動作を制御するため、CPU（中央処理装置）などのコントローラを有する。

#### 【0013】

図2で示されるように、各オーディオアクセサリ10、20はCPU11, 21、マイクロホン12, 22、およびスピーカ15, 25を含む。マイクロホン12, 22とスピーカ15, 25はスイッチ13, 23及び14, 24を介してそれぞれ音声ライン6に接続される。スイッチ13, 23及び14, 24は各CPU11, 21によって制御され、各CPU11, 21は、制御ライン7を介して、携帯電話1のコントローラによって順番に制御される。したがって、携帯電話1、或は、より明確には、そのコントローラが、音声ライン6に接続されアクティブなマイクロホン12, 22とスピーカ15, 25のどちらかを、フルに制御する。したがって、携帯電話1は、それ自身のマイクロホン8とスピーカ9の音声制御を実行するのと同様に、複数のオーディオアクセサリ10、20のマイクロホン12, 22とスピーカ15, 25の音声制御を実行することができる。これにより、発信或は着信時の音声サービス（例えば、リング信号、音声ダイヤリング、音声通話解除または通常の通話）は、選択的にかつ独立してマイクロホン9、12、22かスピーカ8、15、25の何れに対しても行うことができる。

#### 【0014】



好適な実施の形態に従い、ATコマンド、つまり、Hayes Microcomputer Products株式会社によって開発されたコマンドセットに基づいたコマンド、をやりとりすることによって、携帯電話1とオーディオアクセサリ10、20は、コンピュータ端末からコントロールモデムへ、通信を行う。

#### 【0015】

図2では、両方のオーディオアクセサリ10、20は電気コードによって携帯電話1に接続される。しかしながら、オーディオアクセサリは例えば光ファイバコードによって携帯電話1に接続されても同様に好適である。或は、アクセサリを、コードレスで、例えば電波回線かIR（赤外線）回線によって、携帯電話1に接続してもよい（図1におけるラップトップコンピュータ5参照）。

#### 【0016】

図3は論理的な状態機械グラフを示す。これは、携帯電話1のコントローラによって実行され、前述の音声制御を実行させるのに用いられる。

#### 【0017】

図4は図3で示される状態機械の特定の部分（ルーティング）の第2グラフを示す。これらの状態機械グラフについて、及び、携帯電話1のコントローラによって実行された音声制御について、以下に説明する。

#### 【0018】

##### 1. 定義

#### 【0019】

#### 【表1】

用語	説明
MS	移動局 (Mobile Station)、即ち、図 1、2 に示される携帯電話 1
AFMS	移動局からの音声 (Audio From Mobile Station)
ATMS	移動局への音声 (Audio To Mobile Station)
ACB	アクセサリ制御バス (Accessory Control Bus)
CFMS	移動局からのアクセサリ制御 (Accessory Control From Mobile Station)
CTMS	移動局へのアクセサリ制御 (Accessory Control To Mobile Station)
DFMS	移動局からのデータ (Data From Mobile Station)
DTMS	移動局へのデータ (Data To Mobile Station)
CHF	コードレスハンズフリー (Cordless Hands Free)
PHF	ポータブルハンズフリー (Portable Hands Free)
VAA	音声応答 (Voice Activated Answer)
VAD	音声ダイヤリング (Voice Activated Dialing)
RTS	送信準備状態 (Ready To Send)
CTS	送信可能状態 (Clear To Send)

## 2. アクセサリの用語

システムインタフェース (デフォルト) は 2 つの別々のシリアル通信バスを含む。それは、移動局へ／からのデータ DTMS / DFMS 及び移動局へ／からのアクセサリ制御 CTMS / CFMS (図 2 の音声ライン 6 と制御ライン 7 参照) である。以下の用語は通信バスに有効である。

### 【0020】

終端アクセサリ：

このアクセサリは、そのチェーンにおいて、後ろに他のアクセサリを有さないものである。この例には、ポータブルハンズフリー、コードレスハンズフリー、及び PC がある。図 2 におけるオーディオアクセサリ 20 は終端アクセサリである。

**【0021】**

カスケードアクセサリ：

第1のインタフェースによって提供された個々のシリアル通信インタフェース信号を第2のサイドまで通過する。たとえ、その第2のインタフェースに接続される別の装置があったとしても、それ自身の使用のためにこのシリアル通信リンクを使用する可能性がある。カスケードアクセサリは、多重通信プロトコルをサポートする必要がある。図2におけるオーディオアクセサリ10はカスケードアクセサリである。

**【0022】**

### 3. 音声機能用コマンド

これらのATコマンドは、MS内で音声機能を設定するために用いられる。これらのコマンドは、通常、初期設定フェーズで送信されるが、随時MSに発信されうるものである。

**【0023】**

<AT\*EAMS> エリクソン音声モード選択

このコマンドは音声モード選択に使用され、多くの音声パラメータを設定する。

**【0024】**

<AT\*EALR> エリクソン音声ライン要求

アナログ音声ATMS/AFMSラインの使用を要求するオーディオアクセサリがこのコマンドを使用する。

MSは、AFMSとATMSを使用することができるアクセサリを設定するために非請求\*EALRコマンドを使用する。

概して、非請求コマンドは、アクセサリから何ら前もって要求されなくてもMSによって送信されるコマンドである。

**【0025】**

<AT\*EARS> エリクソンのアナログのリング信号（AFMS）要求

このコマンドは、ラウドスピーカにおいて（即ちAFMS上で）アナログリング信号を要求するのに使用される。

## 【0026】

<AT\*EMIR> エリクソンミュート指示要求

ミュート指示を要求するアクセサリは、たとえ別のアクセサリが着呼する場合にもこのコマンドを使用する。

## 【0027】

<AT\*ELAM> エリクソンローカル音声モード

このコマンドは、マイクロホン及び／又はラウドスピーカの信号をシステムバスに発信するのに使用される。

## 【0028】

<AT\*EVAD> エリクソンVAD関数モード選択

このコマンドは外部VAD機能（下記参照）、及び、その外部VAD機能の有効／無効を示すのに用いられる。

## 【0029】

<AT\*EPHD> エリクソンポータブルハンズフリー検知

カスケードアクセサリは、このコマンドを用いて、下流側のCFMSの電圧レベルが常に低いことをそのMSに示す。

## 【0030】

<AT\*ECBP> エリクソンCHFボタン押下

コードレスハンズフリーが、MSに対し、CHFボタンが押されたことを示すためこのコマンドは使用される。

## 【0031】

<AT\*EVDA> エリクソン音声ダイヤル作動

このコマンドは、さらに以下で説明する、「ネームスポッティング処理」状態に入るため使用される。AT\*EVDAコマンドを受信することは図3で示される音声制御状態機械において、「VAD起動」イベントとして示されている。このコマンドはアイドル状態においてのみ有効である。他のすべての状態で、このコマンドは無視される。

## 【0032】

<AT\*EVA> 応答着呼コマンド

着呼に応答するため移動局MSに送信するものである。

【0033】

<AT\*EVD> 音声ダイヤルコマンド

音声呼出を発するように移動局MSに指示するものである。

【0034】

<AT\*EVH> 音声フックコマンド

アクティブ音声呼出を解除するため移動局MSに送信するものである。

【0035】

<AT\*ECAM> エリクソン呼出監視

このコマンドは、MSにおける呼監視機能を有効又は無効にするのに使用される。この機能は、着信呼出、接続、切断などのような呼出イベントをアクセサリに知らせるものである。

【0036】

<\*ECAV> 非請求呼監視結果コード

これは、移動局MSから送信される、非請求結果コードである。

【0037】

#### 4. 必要条件とルール

<音声ライン機能>

すべてのオーディオアクセサリが並列に分岐的構成 (multidrop configuration) (図2参照) で接続される。即ち、移動局へ／からの音声、ATMS／AFMS信号である。アクセサリ自体が音声、すなわち、スピーカ及び／又はマイクロホンにON及びOFFするべきである。

【0038】

唯一の例外がポータブルハンズフリーユニットPHFである。なぜなら、その音声バスが分岐バスであるので、ポータブルハンズフリーは自動的に接続される。そして、ポータブルハンズフリーにおいてはまったく制御機構はないので、それをオフにするのは不可能である。したがって、ポータブルハンズフリーが、電話機に対し、直接、或は、カスケードアクセサリの末端として、接続されている場合、常に音声を得る。

**【0039】****<論理チャネル>**

特定のオーディオアクセサリに関するすべての音声ATコマンドは、同じ論理チャネルで送られるものとする。この必要条件はMSが論理チャネルでオーディオアクセサリを区別するという事実による。

**【0040】**

アドレス指定プロトコルはダイナミックなアドレス指定を用いる。すなわち、論理アドレスは、オーディオアクセサリに対し、それらがMSに接続された順番に応じて割当てられる。

**【0041】****[初期設定と認証] :**

アクセサリは、事前に定義された認証シーケンスを送ることによって、初期設定フェーズを開始する。

**【0042】****<音声モード選択>**

アクセサリが移動局MSに接続されるときに、MSにおけるアクセサリ用の音声モード設定を設定するため、AT\*EAMS（上記参照）コマンドを送るものとする。1つの例外は、ポータブルハンズフリーである。ポータブルハンズフリーは、そのアクセサリが接続されていることをMSに示すために連続的に低くCFMSラインを維持する。

**【0043】**

また、ATコマンドは、初期設定フェーズの後の任意の時間に送信することもでき、音声モード設定を変えることができる。

**【0044】****<音声ラインの使用要求>**

アクセサリをAFMS/ATMSに接続したい場合、AT\*EALR（上記参照）コマンドを送信し、AFMS/ATMSを要求しなければならない。

1つの例外がポータブルハンズフリーである。ポータブルハンズフリーは常にAFMS/ATMSに接続される。

**【0045】**

＜ラウドスピーカのリング信号の要求＞

アクセサリが着信呼出を示すためにAFMSでリング信号を必要とするならば、そのアクセサリは、AT\*EARSコマンド（上記参照）によって、これを要求しなければならない。

**【0046】**

＜ミュート指示の要求＞

アクセサリが他の電子装置をミュートすることを望む場合、AT\*EMIRコマンド（上記参照）によって、移動局MSからのミュート指示を要求しなければならない。

**【0047】**

〔実行中〕：

＜音声モード変更＞

アクセサリは初期化の後にAT\*EAMSコマンド（上記参照）で音声モード選択を変えることができる。

**【0048】**

＜ミュージックミュート＞

アクセサリが非請求応答コマンド\*EMIR：〔アクティブ〕（上記参照）を受信した場合、非請求応答コマンド\*EMIR〔インアクティブ〕（上記参照）を受信するまで、アクセサリは電子装置（例えば、カーステレオ）をミュートする。

**【0049】**

以下の機能ルールが適用される。

着信音声呼出モードフェーズ、発信音声呼出モードフェーズ、および通話中モードフェーズの間、ミュート機能はアクティブにされるものとする。

データ／ファックス呼出の間、ミュート機能はインアクティブにされるものとする。

アイドル／スタンバイフェーズの間、ミュート機能はインアクティブにされるものとする。

**【0050】****<音声ラインへの接続>**

アクセサリは、AFMS及び／又はATMSへの接続を許可する非請求コマンド\*EALR（上記参照）を受信するまで、AFMS及び／又はATMSに接続してはならない。このコマンドは、ATMSのみ、AFMSのみ、或は、それら両方に接続されるように音声ラインを接続したり切断したりすることができる。

**【0051】**

アクセサリは、\*EALR：[切断]を受信する前に、或は、装置が切断される（取外される）前に、AFMS／ATMSを切断してはならない。1つ例外はポータブルハンズフリーである。これは、常にAFMS／ATMSに接続される。

**【0052】****<着信呼出受付>**

以下の操作のどちらかで着信呼出を受付けることができる。

- ・コードレスのハンズフリーヘッドホンユニットにおいてボタンを押すこと
- ・ポータブルハンズフリーでボタンを押すこと
- ・MS上のYESボタンを押すこと
- ・音声作動応答VAA機能において音声コマンド「応答」を用いること
- ・ハンドセットHSユニット（受話器）をはずすこと

もし、ハンズフリーユニットで着信呼出を受けとりたければ、AT\*EVAコマンド（上記参照）を送信することによって、その意思を移動局に示してもよい。

**【0053】**

もし、AT\*EVA或はATAがあるオーディオアクセサリから送信されたならば、その呼は自動的にこのアクセサリに転送される。別の方法では、その呼がMSから応答されるかのようにその呼を同様に転送する。

**【0054】****<呼出終了>**

以下のいずれかの操作により進行中の呼出を終了させることができる。



- ・移動局でNOボタンを押すこと
- ・コードレスハンズフリーヘッドホンユニットでボタンを押すこと
- ・ポータブルハンズフリーでボタンを押すこと
- ・ハンドセットHSユニット（受話器）を置くこと

ハンズフリーユニットで進行中の呼出を解除したい場合、AT\*EVHコマンド（上記参照）をMSに送信することによって、その解除は行われる。

#### 【0055】

AT\*EVHとATHコマンドは、どのアクセサリがその呼出を有するかにかかわらず、その呼出を解除する。

#### 【0056】

<ユーザが定義する着信呼出のユーザビジー>

着信呼出は以下の操作によって拒絶することができる。

- ・MSの上のNOボタンを押すこと
- ・VAA機能で音声コマンド「NO」を使用すること

<呼出設定>

AT\*EVD或はATDがオーディオアクセサリから送信されると、呼出は自動的にそのアクセサリに転送される。別の方法では、MSのキーパッドからの呼出設定で、同様に転送される。

#### 【0057】

[終端アクセサリに対する特定の必要条件]：

この種のアクセサリの例は、ポータブルハンズフリーとコードレスハンズフリーである。このアクセサリは、アクセサリチェーンの端に配置されなければならない。

#### 【0058】

[カスケードアクセサリに対する特定の必要条件]：

この種のアクセサリの例は、ステーションナリーハンズフリーユニットである。

- ・それは下流側でシステムコネクタを再構築することができる。
- ・それは、下流側のCFMSの電圧レベルが常に低いかどうか検出する。もしそうなら、カスケードアクセサリはATコマンド：AT\*EPHDコマンド（上

記参照)を送信する。

【0059】

オーディオアクセサリ以外のアクセサリがMSに接続されたアクセサリチェーンに含まれてもよい。1つの例が充電器である。

そのような「非音声」アクセサリは、

- ・下流側にシステムコネクタを再構築することができる。

【0060】

- ・下流側のCFMSの電圧レベルが常に低いかどうか検出する。もしそうなら、アクセサリはAT\*EPHDコマンドをMSに送る(上記参照)。

【0061】

5. 音声制御状態機械

<状態機械グラフ>

上述したように、音声制御状態機械は図3と4で示される2つの部分に分割される。

- ・呼状態機械(図3)
- ・ルーティング状態機械(図4)

状態は状態図で示されるイベントに対応して維持されるのみでもよい。

例えば、ユーザがハンズフリー(HF)ユニットにおける進行中の呼出を有するならば、ハンドセット(HS)(受話器)を置くことにより、その状態を維持できなくなる。

【0062】

[呼状態機械における状態の記載] :

<アイドル(スタンバイ)>

移動局(MS)において呼の無い状態、MSはスタンバイモードである。

【0063】

<アラート>

移動局MS、及びアクセサリが着信呼出をユーザに知らせる状態。

【0064】

<キーパッド開始呼出>

キーパッドから呼出初期化が開始する状態。この状態に含まれていない呼出初期化の唯一の部分は、移動局MS上のYESボタンによる呼出の確認である。キーパッド開始呼出の2つの例は、番号のダイヤル、またはアドレス帳の記録の選択である。

#### 【0065】

##### <内部／外部VAD選択>

音声ダイヤリングVAD機能が、内部或は外部VADによって扱われるかどうかを示す状態選択。

#### 【0066】

ルール：

- ・外部VADが存在していると、このユニットはアクティブになる。
- ・移動局MSのMMI（マンマシンインタフェース）機能が外部VAD機能を無効にしたならば、内部VADはアクティブになる。
- ・利用可能な外部VADがなければ、内部VADはアクティブになる。

#### 【0067】

##### <内部VAD>

これは移動局MSの内部に設けられた音声ダイヤリングVAD機能である。

#### 【0068】

##### <外部VAD>

これは移動局MSの外部に、すなわち、ハンズフリーユニットなどの物理的に外部のアクセサリに配置される、音声ダイヤリングVAD機能である。

#### 【0069】

##### <ネームスポッティング>

この状態では、音声ダイヤリングVAD機能は、音声入力と、内部及び／又は外部VADディレクトリにおける名前のサンプルとをマッチングしようとする。

#### 【0070】

##### <通話（Call）>

この状態では、音声通話が確立されて、通話中となっている。ここで、以下の文及び図4に示すルーティング状態機械を介して使用されるオーディオ機器を変

更することは可能である。

【0071】

＜呼出終了／アイドル＞

呼が切断されたとき、この状態に入る。実際には、この状態とアイドル状態の間には、全く違いがない。

【0072】

〔呼出状態機械のイベントの説明〕：

＜着信呼出＞

着信呼出を受けたが、応答していないことを示す。

【0073】

＜VAD起動＞

音声ダイヤリングVAD機能がアクティブになったことを示す。このイベントは、ネームスポッティング処理を開始する。VAD機能をアクティブにするには、以下のような多くの方法がある。

- ・移動局MSのボタンを押すこと。このようにアクティブ化すると、直接起動オーディオアクセサリへのルーティングも設定される。

- ・ポータブルハンズフリーPHFの上のPHFボタンを押すこと。このようにアクティブ化すると、ポータブルハンズフリーユニットへのルーティングも設定される。

- ・コードレスハンズフリーCHF上のCHFボタンを押すこと。このようにアクティブ化すれば、コードレスのハンズフリーユニットへのルーティングも設定される。

【0074】

＜YES（ボタン）＞

移動局MSでYESボタンが押されたことを示す。また、このアクティブ化により、直接起動オーディオアクセサリにルーティングが設定される。

【0075】

＜NO（ボタン）＞

移動局MS上のNOボタンが押されたことを示す。

## 【0076】

＜「イエス」（音声）＞

音声コマンドYESを示す。

このコマンドは音声応答／音声ダイヤリングVAA／VAD機能に含まれ、着信呼出を受け付ける。また、このアクティブ化により、直接起動オーディオアクセサリにルーティングが設定される。

## 【0077】

＜「ノー」（音声）＞

音声コマンドNOを示す。このコマンドは音声応答／音声ダイヤリングVAA／VAD機能に含まれ、着信呼出を拒否する。

## 【0078】

＜ボタン起動＞

コードレスハンズフリーCHF、またはポータブルハンズフリーPHFの上のボタンが押されたことを示す。また、このアクティブ化により、コードレスハンズフリーCHF、またはポータブルハンズフリーPHFのいずれかに対しルーティングが設定される。

## 【0079】

＜フックリフト＞

ハンドセットHSユニットが外されたことを示す。また、このアクティブ化によると、ハンドセットユニットにルーティングが設定される。

## 【0080】

＜フックプレース＞

ハンドセットHSユニットがHSホルダに戻されたことを示す。

## 【0081】

〔ルーティング状態機械における状態の説明〕：

ルーティング状態機械は上述した呼出状態機械のサブ状態機械である。ここで、どこに呼を転送するかが決定される。以下の一般的規則が適用される。

- ・VAD機能を起動した装置は呼を受付けるものとする。
- ・もしその呼がVAD機能によって初期化されなかったならば、呼は、その音

声ラインを要求する最も低いアドレスの装置に転送されるものとする。

【0082】

＜直接起動オーディオアクセサリ＞

これは直接起動音声を求めるアクセサリのグループである。アクティブに設定されると、アクティブな直接起動オーディオ機器にルーティングが行われる。

【0083】

アクティブな直接起動オーディオアクセサリとしては、1つのアクセサリしか設定することができない。

【0084】

＜電話機＞

これはデフォルトの直接起動オーディオ機器である。アクティブに設定されると、MS（移動局）に対してルーティングが行われる。

【0085】

＜HF（ハンズフリー）＞

これは、接続されると、アクティブステータスを求める直接起動オーディオアクセサリである。

いくつかの直接起動オーディオアクセサリが接続されている場合、最後に接続されたアクセサリ（すなわち、最も大きな論理アドレスを有するアクセサリ）がアクティブステータスを受けるものとなる。

【0086】

＜PHF（ポータブルハンズフリー）＞

ポータブルハンズフリーユニットは一種の直接起動オーディオアクセサリである。

【0087】

＜HS（ハンドセット）＞

HS（ハンドセット）に転送された、進行中の音声通話。

【0088】

＜CHF（コードレスハンズフリー）＞

CHF（コードレスハンズフリー）に転送された、進行中の音声通話。

**【0089】**

[ルーティング状態機械におけるイベントの説明]

<HF 接続>

電話機が直接起動ハンズフリーユニットに接続されるイベント：

- ・直接起動オーディオ機器のアクティブステータスは電話機からハンズフリーまで移される。デフォルトルーティングは、ハンズフリーユニットに対するものとなる。

- ・通話中なら、音声は電話機からハンズフリーまで、できるだけ速く移される。

音声状態機械のなかで同時に直接起動アクセサリとなりうるアクセサリは1つだけである。従って、もし2つ以上の音声アクセサリが直接起動として登録すれば、最後に接続されたアクセサリが有効なものになる。

**【0090】**

<非HF 接続>

電話機が直接起動ハンズフリーユニットから外されるイベント：

- ・直接起動オーディオ機器のアクティブステータスはハンズフリーから電話機へと移る。デフォルトルーティングは電話機に対するものとなる。

- ・通話中であれば、音声はハンズフリーから電話機へできるだけ速く移されるものとする。

**【0091】**

<PHF 接続>

PHFが直接起動オーディオユニットに接続されるイベント：

- ・直接起動オーディオ機器のアクティブステータスは電話機／ハンズフリーからPHFへと移される。デフォルトルーティングは、ポータブルハンズフリーユニットに対するものとなる。

- ・通話中ならば、音声は直接起動オーディオ機器からポータブルハンズフリーまで、できるだけ早く移される。

**【0092】**

<非PHF 接続>

PHFが直接起動オーディオユニットから外されるイベント：

- ・直接起動オーディオ機器のアクティブ状態はポータブルハンズフリーユニットから残る直接起動オーディオ機器まで移される。デフォルトルーティングは直接起動オーディオユニットに対するものとなる。

- ・通話中であれば、音声は、ポータブルハンズフリーユニットからアクティブな直接起動オーディオユニットへ、できるだけ速く移される。

**【0093】**

<ボタン起動>

上記参照。

**【0094】**

<フックリフト>

上記参照。

**【0095】**

<フックブレース>

上記参照。

**【0096】**

<HF（ボタン）>

移動局MS上のハンズフリーボタンが押されたことを示す。ルーティングを直接起動オーディオユニットに変更する。

**【0097】**

<電話（ボタン）>

移動局MS上の電話ボタンが押されたことを示す。ルーティングを直接起動オーディオユニットに変更する。

**【0098】**

[呼取扱いのためのルール]：

- ・アクティブな通話と保留とを有する場合、YESを押すと、MSは現在占有されている状態の如何にかかわらず呼出を交換する。

- ・発呼を行い、2つ以上のオーディオアクセサリが接続されているとき、ユーザは、常に、もし利用可能ならば、ハンズフリーHF（PHF）機器で、或は、



もしHF（PHF）が利用不可能ならば、移動局MSでその呼出をうける。他のすべてのオーディオアクセサリは、状態機械グラフで示されるいくつかの手段によってアクティブにされなければならない。

- ・ポータブルハンズフリーPHFが接続されている場合、それは常に音声ラインを獲得する。

- ・2つ以上の直接起動オーディオアクセサリが電話機に接続されると、最後に接続されたアクセサリがアクティブになる。

#### 【0099】

6. 使用ケース I：ステーションナリーハンズフリーユニットが移動局に接続された場合

必要なら、この使用ケースの前にアクセサリの認証を実行する。

この使用ケースは接続されたアクセサリの初期化と着信呼出の発生を例示している。この着信呼出は、応答され、続いてその通話が切断される。

#### 【0100】

#### 【表 2】

フェーズ	MSアクション	D	ハンズフリーアクション	ユーザアクション
初期化	<p>*EVAD = 外部VADを有効化</p>	<p>=</p> <p>=</p> <p>=</p> <p>=</p> <p>=</p> <p>=</p>	<p>AT*EAMS = HFアドバンス オーディオ 機能設定を要求</p> <p>AT*EARS = リング信号 を要求</p> <p>AT*EALR = ATMS/AFMSの要求</p> <p>AT*EVAD = 外部VAD 有り</p> <p>AT*EMIR = ミュート機 能を要求</p>	アドバンスHFを MSに接続
着信呼出	Audio ASIC: On			
指示	<p>*EALR = AFMS/ATMSの 要求</p> <p>*EMIR: 「ミュート」 非請求「リング」</p> <p>AFMSでのリング 信号</p>	<p>=</p> <p>=</p> <p>=</p> <p>=</p>	<p>AFMS/ATMS獲得</p> <p>カーステレオを ミュート</p> <p>スピーカに リング信号</p>	
着呼受付 及び接続	<p>*EALR = AFMS/ ATMSの 要求</p>	<p>=</p> <p>=</p>	<p>AT*EVA (ハンズフリーから 「イエス」の入力が あった場合)</p> <p>AFMS/ATMS獲得</p>	MSの<YES>キー 或いはハンズ フリーからの 「イエス」に よって電話を とる
切断	<p>*EALR = AFMS/ ATMSを 無効化</p> <p>Audio ASIC: off</p> <p>*EMIR: 「ミュートを 無効化」</p>	<p>=</p>	<p>AFMS/ATMSを 無効化</p> <p>カーステレオの ミュートが無効化</p>	MS上の或いは ハンズフリー からの<NO> キーの押下

## 7. 使用ケースII:ステーションナリーハンズフリーユニットとコードレスハン

ズフリーが移動局に接続された場合

必要なら、この使用ケースの前にアクセサリの認証が実行される。

【0101】

この使用ケースは接続されたアクセサリの初期化と、着信呼出の発生を例示している。この着信呼出は、CHFによって応答され、取られ、続いてCHFによってその通話が切断される。

【0102】

【表 3】

フェーズ	コードレス ハンズフリー (CHF) アクション	D	MSアクション	D	アドバンス ハンズフリー (HF)アクション	ユーザ アクション
HFの初期化				⇐	AT*EAMS = HFアドバンス オーディオ機能 設定を要求	アドバンスHF をMSに接続
				⇐	AT*EARS = リング信号を 要求	
				⇐	AT*EALR = ATMS/AFMSの 要求	
				⇐	AT*EVAD = 外部VAD有り	
			*EVAD = 外部 VADを有効化	⇒		
				⇐	AT*EMIR = ミュート機能を 要求	
CHFの初期化	AT*EAMS = CHFオーディオ 機能設定を要求	⇒				CHFをアドバ ンスHFに接続
	AT*EARS = リング信号の 要求	⇒				
	AT*EALR = ATMS/AFMS を要求	⇒				

フェーズ	コードレス ハンズフリー (CHF) アクション	D	MSアクション .....	D	アドバンス ハンズフリー (HF)アクション	ユーザ アクション
着信呼出指示	AFMS獲得    CHFスピーカの リング信号	⇐    ⇐	Audio ASIC: on  *EALR = AFMSを設定  *EALR = ATMS/AFMS を設定 *EMIR:「ミュート」 ⇐ 非請求「リング」	⇒  ⇒ ⇒	AFMS/ATMS獲得  カーステレオを ミュート  HFスピーカの リング信号	
CHFで着呼 受付及び接続	AT*ECBP (CHFボタンが 押下される)  AFMS/ATMSを 無効化 AFMS/ATMS 獲得	⇒  ⇐ ⇐	  *EALR = ATMS/AFMSを 無効化 *EALR = ATMS/AFMSを 有効化	⇒	AFMS/ATMSを 無効化	CHFのボタン を押下
切断	AT*ECBP (CHFボタンが 押下される)  AFMS/ATMSを 無効化	⇒  ⇐	  *EALR = ATMS/AFMSを 無効化  *EMIR: 「ミュート無効」	⇒	カーステレオの ミュートを無効化	CHFのボタン を押下

## 【0103】

以上のように、本発明について好適な実施の形態を参照して説明してきたが、本発明は、上の説明に限定されるものではない。

本発明の範囲は独立請求項によって定義される最大の範囲であり、上で説明された特定の実施形態以外の実施形態も、同様に、本発明の範囲内に含まれうる。

## 【図面の簡単な説明】

## 【図1】

図1は、携帯電話のユーザが複数のオーディオアクセサリを電話機に接続する

場合の一例を示す図である。

【図 2】

図 2 は、携帯電話と、その携帯電話に接続された 2 つのオーディオアクセサリを示すブロック図である。

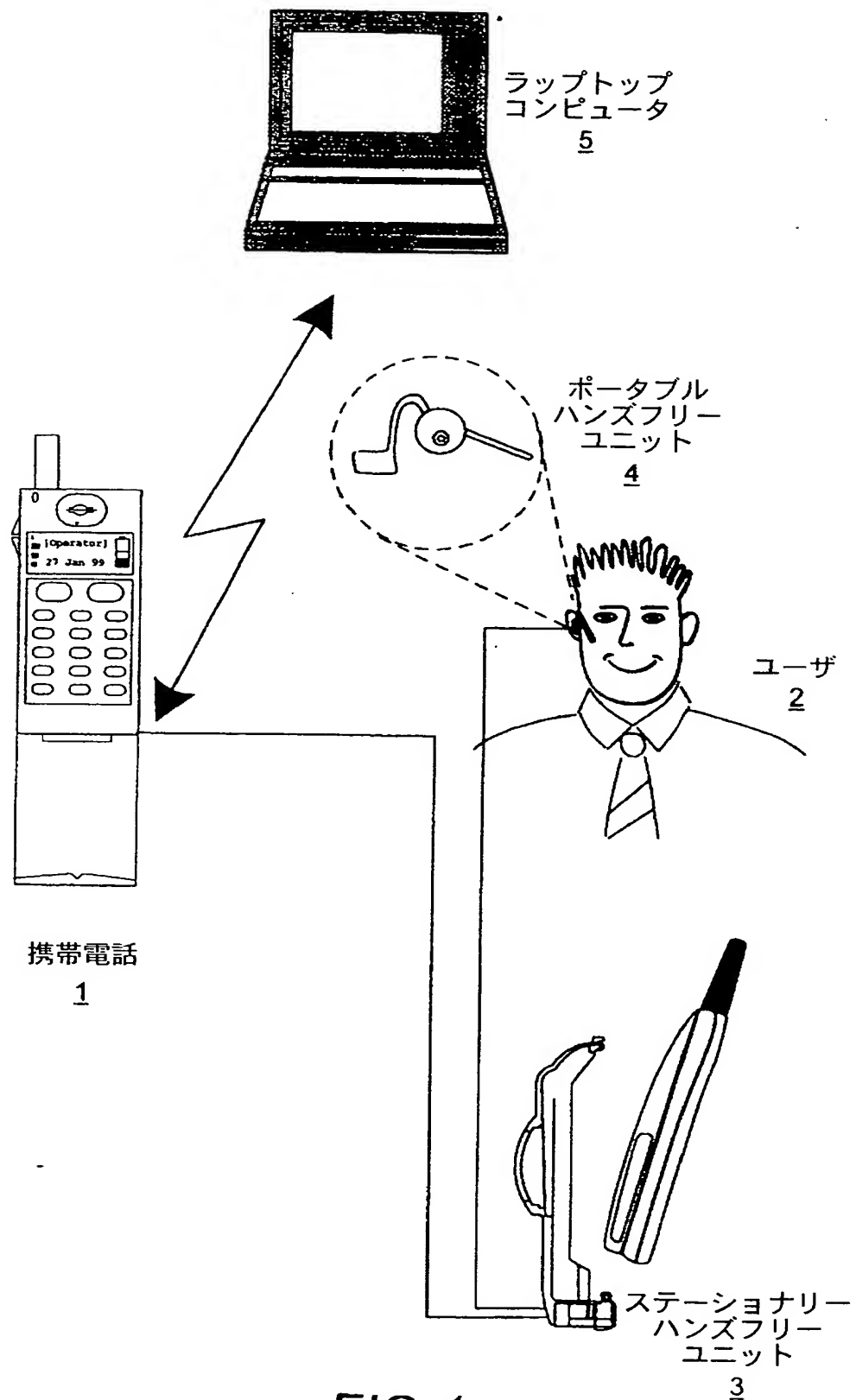
【図 3】

図 3 は、移動電話及びオーディオアクセサリが動作するように定められた方法を示す第 1 の状態機械グラフである。

【図 4】

図 4 は、移動電話及びオーディオアクセサリが動作するように定められた方法を示す第 2 の状態機械グラフである。

【図 1】



【図 2】

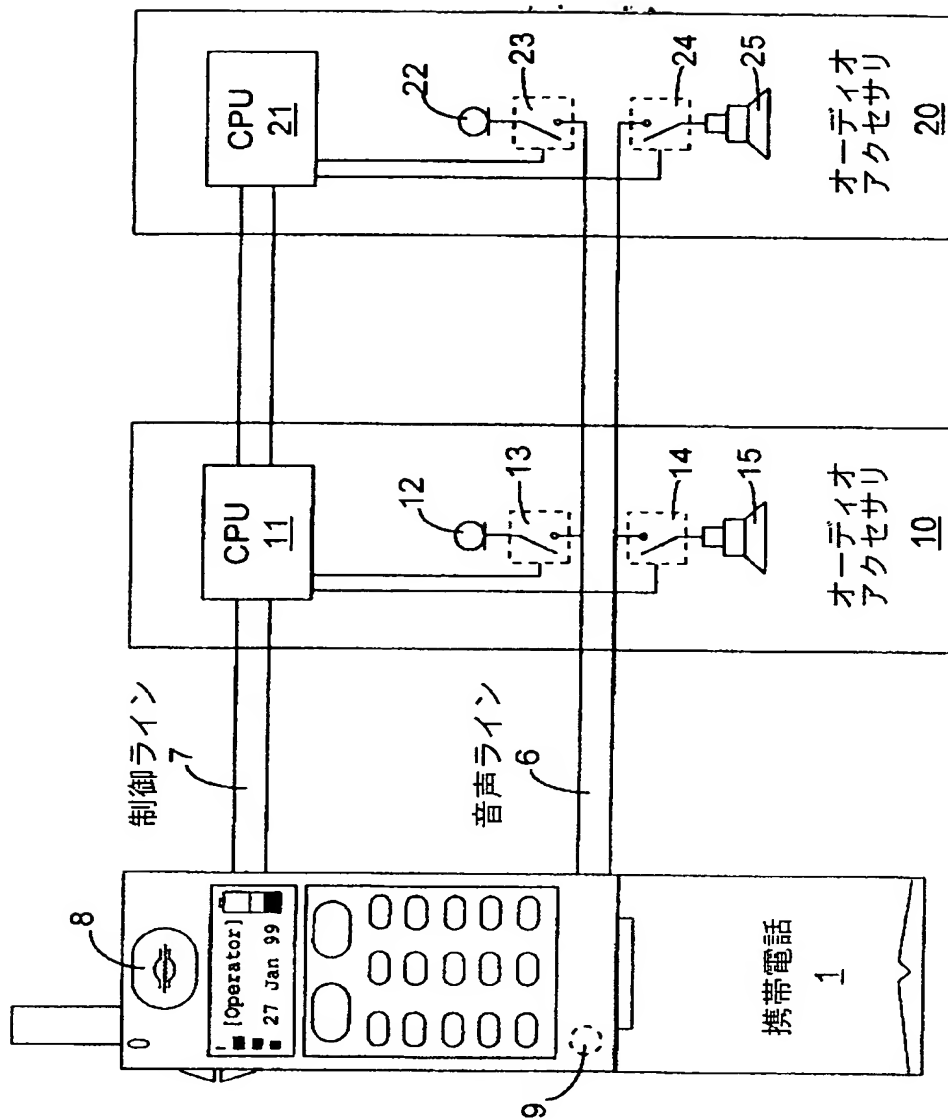


FIG 2

【図3】

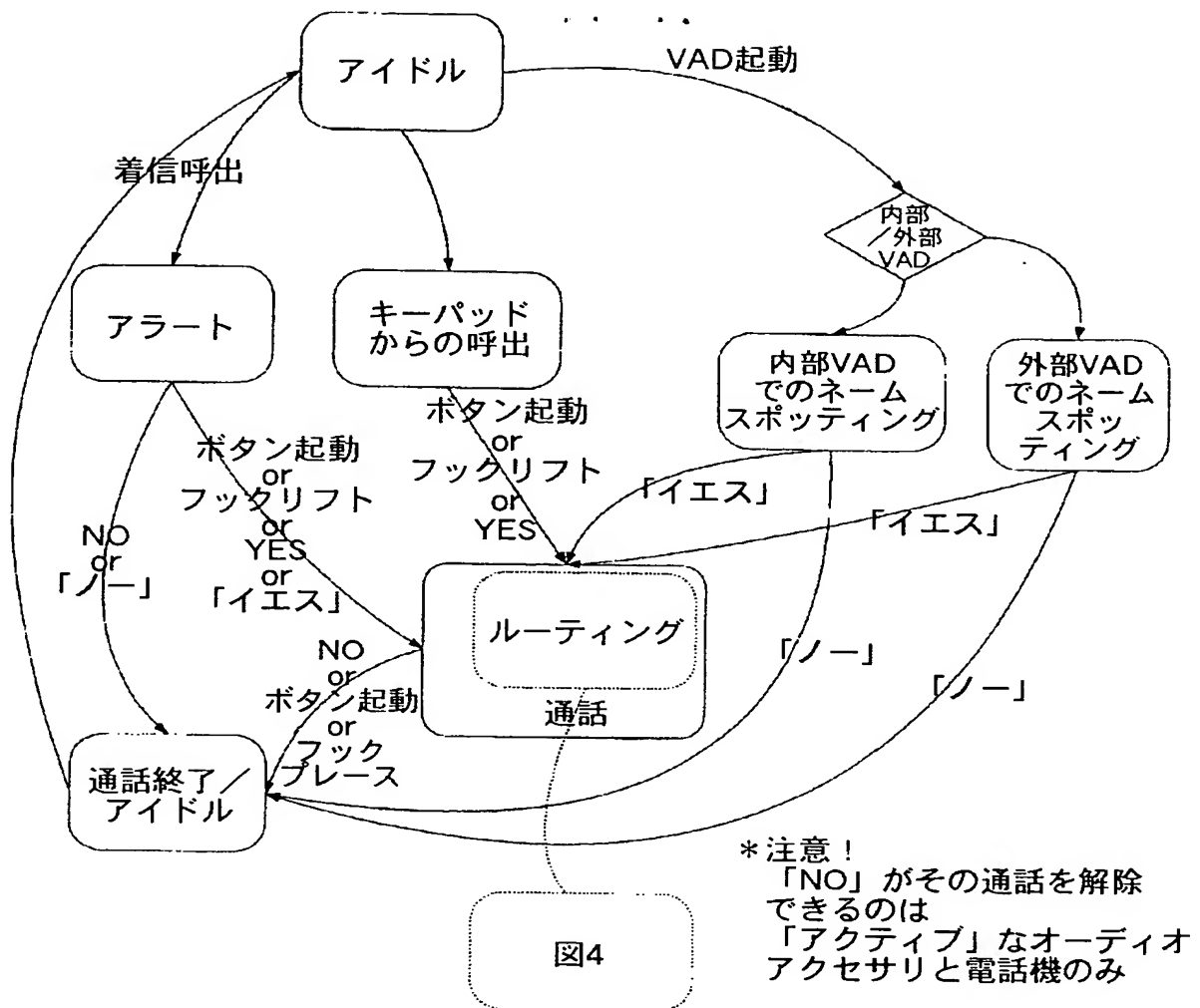


FIG 3



【図 4】

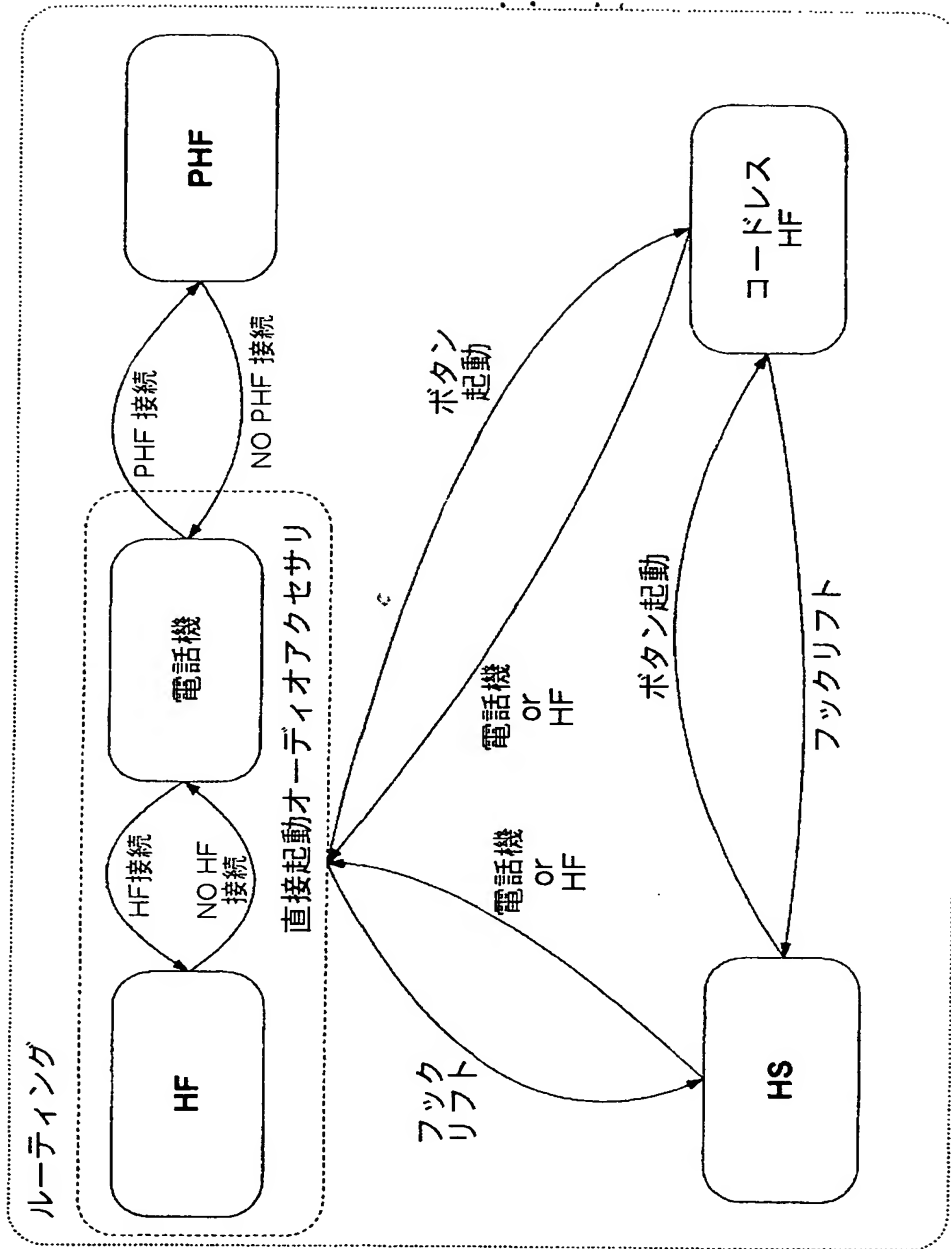


FIG 4

**【手続補正書】**

**【提出日】** 平成 13 年 8 月 2 日 (2001.8.2)

**【手続補正 1】**

**【補正対象書類名】** 明細書

**【補正対象項目名】** 特許請求の範囲

**【補正方法】** 変更

**【補正の内容】**

**【特許請求の範囲】**

**【請求項 1】**

音を受付けるための音声入力手段 (8) と、音を発生するための音声出力手段 (9) と、前記音声入力手段及び前記音声出力手段を制御するためのコントローラと、外部オーディオアクセサリ (10、20) を機能的に接続するためのオーディオアクセサリインタフェース (6、7) と、を含む携帯通信装置 (1) であって、前記外部オーディオアクセサリは、外部の音を受けて、音声信号として、前記携帯通信装置に送信することができ、及び／又は前記携帯通信装置から供給される音声信号に対応して外部に音を発生することができるものであり、

前記コントローラは、前記携帯通信装置 (1) に機能的に接続された少なくとも 2 つのオーディオアクセサリ (10、20) のいずれかから音声サービスの要求を受付けるように構成されており、

前記コントローラは、論理的な状態機械を含み、その個々の状態は、前記携帯通信装置及び前記少なくとも 2 つのオーディオアクセサリ (10、20) に起りうる動作条件を表し、

前記状態機械は、音声サービスを求める前記要求を前記動作条件のそれぞれについて、どのように扱うべきかを定義し、

前記コントローラは、前記少なくとも 2 つのオーディオアクセサリ中の個々のオーディオアクセサリに対し、前記状態機械によって定義されたとおりに前記音声サービスを提供するように構成されていることを特徴とする携帯通信装置。

**【請求項 2】**

前記音声サービスは、呼出信号、ミュージックミュート、音声ダイヤリング、

音声呼出解除、或は通常の通話、というサービスのいずれか一つを含むことを特徴とする請求項1に記載の携帯通信装置。

【請求項3】

前記オーディオアクセサリインタフェース（6、7）は、電子コード或は光学式コードを有することを特徴とする請求項1又は2に記載の携帯通信装置。

【請求項4】

前記オーディオアクセサリインタフェース（6、7）がコードレス通信手段を含むことを特徴とする請求項1、2、又は3に記載の携帯通信装置。

【請求項5】

前記オーディオアクセサリインタフェース（6、7）は、電波通信手段を有することを特徴とする請求項1、2、3又は4に記載の携帯通信装置。

【請求項6】

前記オーディオアクセサリインタフェース（6、7）は、赤外線通信手段を有することを特徴とする請求項1、2、3、4又は5に記載の携帯通信装置。

【請求項7】

ワイヤレス電話機、望ましくは携帯電話であることを特徴とする請求項1乃至6のいずれかに記載の携帯通信装置。

【請求項8】

前記オーディオアクセサリ（10、20）は、ポータブルコンピュータを含むことを特徴とする請求項1乃至7のいずれかに記載の携帯通信装置。

【請求項9】

前記オーディオアクセサリ（10、20）は、ステーションナリーハンズフリーユニット、望ましくは乗物に取付けるためのユニットであることを特徴とする請求項1乃至8のいずれかに記載の携帯通信装置。

【請求項10】

前記オーディオアクセサリ（10、20）は、ポータブルハンズフリーユニット、望ましくはユーザが持運ぶヘッドホンデバイスであることを特徴とする請求項1乃至9のいずれかに記載の携帯通信装置。

【請求項11】

前記ポータブルハンズフリーユニットは、コードレスであることを特徴とする請求項 10 に記載の携帯通信装置。

【請求項 12】

音を受付ける音声入力手段（9）と、音を発生する音声出力手段（8）と、該音声入力手段及び該音声出力手段を制御するコントローラと、外部オーディオアクセサリ（10、20）を機能的に接続するオーディオアクセサリインタフェースと、を備えた携帯通信装置用の音声制御方法であって、

前記オーディオアクセサリは、外部音声を受付け、それを前記携帯通信装置に音声信号として送信すること、及び／又は、前記携帯通信装置から供給された音声信号に応じて外部に音を発生すること、が可能であり、

前記方法は、

前記携帯通信装置（1）に機能的に接続された少なくとも 2 つのオーディオアクセサリ（10、20）のいずれかから、音声サービスの要求を受付けるステップと、

前記要求に応じて、前記携帯通信装置及び前記少なくとも 2 つのオーディオアクセサリ（10、20）に対する音声サービスの動作条件を表す状態を採用するステップと、

前記動作条件に従い、前記少なくとも 2 つのオーディオアクセサリ中のひとつひとつのオーディオアクセサリに対して前記音声サービスを提供するステップと、

を含むことを特徴とする音声制御方法。

【請求項 13】

前記音声サービスの要求は、音声機能設定、呼出信号、携帯通信装置或は移動局へ／からの音声信号（ATMS／AFMS）、外部音声ダイヤリング（VAD）、音声呼出解除、通常の通話、前記少なくとも 2 つのオーディオアクセサリ内の前記要求を送信するオーディオアクセサリ（10、20）へのデータ或は FAX 送信、及び／または、前記通信装置へ機能的に接続された他の電子装置をミュートするミュート機能、の要求を含むことを特徴とする請求項 12 に記載の音声制御方法。

**【請求項 14】**

前記携帯通信装置は、外部音声ダイヤリング（VAD）の要求を送信した前記オーディオアクセサリ（10、20）に対して、外部VADを有効化することを特徴とする請求項12又は13に記載の音声制御方法。

**【請求項 15】**

着信呼出を検知するステップと、

ATMS／AFMSを要求した前記オーディオアクセサリのために、ATMS／AFMSを有効化するステップと、

AFMS上の呼出信号を、前記携帯通信装置が呼出信号の要求を受信した前記オーディオアクセサリへ、送信するステップと、

前記着信呼出への応答の要求を、前記オーディオアクセサリの1つから受信するステップと、

前記着信呼出への応答の要求を送信した前記オーディオアクセサリのためだけにATMS／AFMSを有効化するステップと、

を更に含むことを特徴とする請求項13又は14に記載の音声制御方法。

**【請求項 16】**

前記携帯通信装置（1）に機能的に接続された追加的なオーディオアクセサリ（10、20）からの音声サービスの要求を受信するステップと、

前記着信呼出から通話状態になったアクセサリに対し、前記ATMS／AFMSを無効化するステップと、

前記通話を引継ぐために、前記追加的なオーディオアクセサリに対してのみ、ATMS／AFMSを有効化するステップと、

を更に含むことを特徴とする請求項15に記載の音声制御方法。

**【請求項 17】**

前記通話を処理するオーディオアクセサリ、或は、前記通話を解除する前記携帯通信装置から信号を受信するステップと、

前記通話状態にあるオーディオアクセサリに対して、前記ATMS／AFMSを無効化するステップと、

を更に含むことを特徴とする請求項15又は16に記載の音声制御方法。

## 【国際調査報告】

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

		International application No. PCT/SE 00/00074
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
IPC7: H04M 1/00, H04M 1/60 According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)		
IPC7: H04B, H04M, H04Q		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
SE,DK,FI,NO classes as above		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
E,X	SE 9800697-6 A (TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON), 6 Sept 1999 (06.09.99), page 1, line 1 - page 8, line 27, figures 1-7, claims 1-17	1-11
	---	
X	US 5475872 A (TSUTOMU SATO), 12 December 1995 (12.12.95), figures 4-5, abstract	1-11
	---	
X	US 5794163 A (GRAEME S. PATERSON ET AL), 11 August 1998 (11.08.98), column 3, line 58 - column 11, line 43, figures 1-3	1-11
	---	
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "B" earlier document but published on or after the international filing date "I" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search		Date of mailing of the international search report
26 May 2000		30-05-2000
Name and mailing address of the ISA/ Swedish Patent Office Box 5055, S-102 42 STOCKHOLM Facsimile No. +46 8 666 02 86		Authorized officer Roland Landström/cs Telephone No. +46 8 782 25 00

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/SE 00/00074

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5797102 A (JYRKI S. HALLIKAINEN ET AL), 18 August 1998 (18.08.98), column 1, line 61 - column 3, line 59, figures 1-4 --	1-11
A	US 5109402 A (GREGORY D. ANDERSON ET AL), 28 April 1992 (28.04.92), column 2, line 23 - column 3, line 65, figures 1-4 --	1-11
A	DE 19820453 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.), 7 January 1999 (07.01.99), column 2, line 40 - column 3, line 24, figures 2-3 -- -----	1-11

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

02/12/99

International application No.

PCT/SE 00/00074

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
SE 9800697-6 A	06/09/99	NONE	
US 5475872 A	12/12/95	EP 0606996 A JP 6216978 A	20/07/94 05/08/94
US 5794163 A	11/08/98	US 5557653 A US 5596638 A	17/09/96 21/01/97
US 5797102 A	18/08/98	EP 0775430 A FI 1436 U FI 940049 D,V JP 9507356 T WO 9519096 A	28/05/97 29/07/94 27/01/94 22/07/97 13/07/95
US 5109402 A	28/04/92	NONE	
DE 19820453 A1	07/01/99	GB 2327012 A GB 9811689 D	06/01/99 00/00/00



フロントページの続き

(81)指定国 EP(AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AP(GH, GM, KE, LS, MW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), AE, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CU, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, UZ, VN, YU, ZA, ZW

(72)発明者 エニエリン, ラルス  
スウェーデン国 セドラ サンドビュー  
エス-247 34, クロッカレヴェーゲン  
12ジェー

Fターム(参考) 5K027 AA11 AA16 CC08 EE13 FF03  
FF28 HH03 HH20 HH29

【要約の続き】

械によって定義された通りに音声サービスを提供する。